

Title (en)

Method to hierarchically cache configuration data of data flow processors

Title (de)

Verfahren zum hierarchischen Cachen von Konfigurationsdaten von Datenflussprozessoren

Title (fr)

Méthode pour cacher hiérarchiquement des données de configuration de processeurs de flux de données

Publication

EP 1164474 A2 20011219 (DE)

Application

EP 01120095 A 19990225

Priority

- DE 19807872 A 19980225
- EP 99913087 A 19990225

Abstract (en)

The method involves one unit managing an associated number equal to some or all of a total number of configurable elements. Reconfiguration requests are sent from the elements to the unit. The unit accepts no further requests and changes during processing; loads yet to be loaded configuration data of earlier requests from an intermediate memory into the configurable element; and converts the current request to a definite identifier or ID. The ID is converted to the address in the unit's memory of the configuration data to be loaded if the data exists in the memory. The data are requested from a superior unit if not present in the unit's memory. The data are loaded if the element can accept them. Data which cannot be accepted are placed in temporary memory. When configuration data have been fully processed, new requests can be accepted, until when the configuration data yet to be loaded from earlier request are loaded into the configurable elements.

Abstract (de)

Anstatt wie bisher eine zentrale und globale Einheit in einen Baustein zu integrieren, welche alle Konfigurations-Anforderungen bearbeitet, existieren nun eine Mehrzahl von hierarchisch (Baumstruktur) angeordneten aktiven Einheiten, welche diese Aufgabe übernehmen können. Dabei wird eine Anforderung von der tiefesten Ebene (den Blättern in der Hierarchie) nur dann an die nächst höher gelegene Ebene weitergeleitet, wenn die Anforderung nicht bearbeitet werden konnte. Diese Schritte werden für alle vorhandenen Ebenen wiederholt, bis die höchst gelegene Ebene erreicht ist. Die höchst gelegene Ebene ist an einen internen oder externen übergeordneten Konfigurationspeicher angeschlossen, der alle jemals für diesen Programmlauf, benötigten Konfigurationsdaten enthält. Durch die Baumstruktur der Konfigurationseinheiten wird eine Art Cacheing der Konfigurationsdaten erreicht. Zugriffe auf Konfigurationen finden hauptsächlich lokal statt. Im ungünstigsten Fall muss eine Konfiguration aus den übergeordneten Konfigurationsspeicher geladen werden, falls die betreffenden Daten in keiner der hierarchisch angeordneten CTs vorhanden sind. Deadlocks werden verhindert, indem eine feste zeitliche Abfolge der zu ladenden Konfigurationen eingeführt wird und die Konfigurationen zu einer Liste zusammengefaßt werden. Die Statusinformationen der CEL werden vor dem Laden gesichert und bleiben dadurch während des Abarbeitens der gesamten Liste von Konfigurationen unverändert.

IPC 1-7

G06F 9/44; **G06F 9/50**

IPC 8 full level

G06F 9/00 (2006.01); **G06F 12/08** (2006.01); **G06F 12/0811** (2016.01); **G06F 12/0813** (2016.01); **G06F 12/084** (2016.01); **G06F 15/78** (2006.01); **G06F 15/82** (2006.01); **H03K 19/173** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G06F 12/0811 (2013.01 - EP US); **G06F 12/0813** (2013.01 - EP US); **G06F 12/084** (2013.01 - EP US); **G06F 15/7867** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 19654846 A 19961227
- DE 19654593 A 19961220
- US 5717890 A 19980210 - ICHIDA MAKOTO [JP], et al

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

US 2003074518 A1 20030417; **US 6687788 B2 20040203**; AT E217713 T1 20020615; AT E217715 T1 20020615; AU 3137199 A 19990915; AU 3326299 A 19990915; CA 2321874 A1 19990902; CA 2321877 A1 19990902; CN 1298520 A 20010606; CN 1298521 A 20010606; DE 19807872 A1 19990826; DE 19980309 D2 20010329; DE 19980312 D2 20010322; DE 59901446 D1 20020620; DE 59901447 D1 20020620; EA 003406 B1 20030424; EA 003407 B1 20030424; EA 200000879 A1 20011224; EA 200000880 A1 20011224; EP 1057102 A2 20001206; EP 1057102 B1 20020515; EP 1057117 A2 20001206; EP 1057117 B1 20020515; EP 1164474 A2 20011219; EP 1164474 A3 20090812; EP 2293193 A1 20110309; JP 2002505480 A 20020219; JP 2002505535 A 20020219; JP 4215394 B2 20090128; JP 4338308 B2 20091007; US 6480937 B1 20021112; US 6571381 B1 20030527; WO 9944120 A2 19990902; WO 9944120 A3 19991111; WO 9944147 A2 19990902; WO 9944147 A3 19991028

DOCDB simple family (application)

US 19192602 A 20020709; AT 99913087 T 19990225; AT 99914430 T 19990225; AU 3137199 A 19990225; AU 3326299 A 19990225; CA 2321874 A 19990225; CA 2321877 A 19990225; CN 99805452 A 19990225; CN 99805453 A 19990225; DE 19807872 A 19980225; DE 19980309 T 19990225; DE 19980312 T 19990225; DE 59901446 T 19990225; DE 59901447 T 19990225; DE 9900504 W 19990225; DE 9900505 W 19990225; EA 200000879 A 19990225; EA 200000880 A 19990225; EP 01120095 A 19990225; EP 10012017 A 19990225; EP 99913087 A 19990225; EP 99914430 A 19990225; JP 2000533804 A 19990225; JP 2000533829 A 19990225; US 62305201 A 20010109; US 62311301 A 20010109